

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-196363
(43)Date of publication of application : 21.07.1999

(51)Int.Cl. H04N 5/78
H04N 5/765

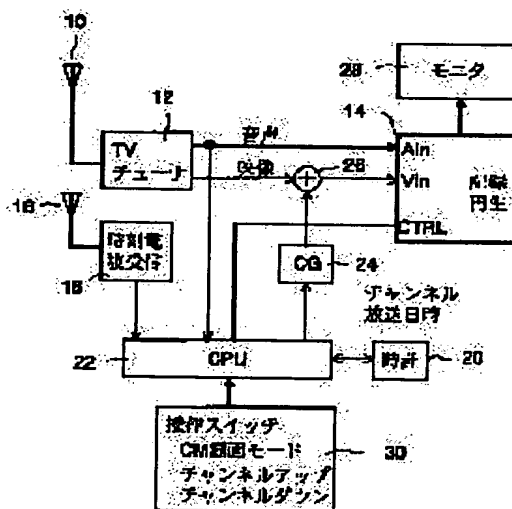
(21)Application number : **09-360326** (71)Applicant : **NIPPON MONITOR KK**
(22)Date of filing : **26.12.1997** (72)Inventor : **KANEDA AKIHISA**

(54) VIDEO INSPECTING METHOD, VIDEO PROCESSOR AND VIDEO RECORDER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the accuracy of broadcasting time.

SOLUTION: A TV tuner 12 detects and outputs a video signal and an audio signal of a channel specified by a CPU 22. A time radio wave receiver 18 decodes a signal indicating Japanese standard time received through an antenna 16 and impresses the signal to the CPU 22. A clock device 20 counts up a current date (sec, min, hour, day, month, year) and supplies the date to the CPU 22. The CPU 22 corrects the device 20 in accordance with the standard time data supplied from the device 18. Then the CPU 22 impresses a channel number selected by the tuner 12 and the date supplied from the device 20 to a character generator(CG) 24. The CG 24 generates a character image signal indicating a character from character code data outputted from the CPU 22 and impresses the signal to a mixing circuit 26. The circuit 26 superimposes the character image signal outputted from the CG 24 to the video signal outputted from the tuner 12 and impresses the superimposed signal to the video input Vin of a recording/reproducing device 14.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.12.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-196363

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月21日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/78
5/765

識別記号

5 1 0

F I

H 0 4 N 5/78
5/91

5 1 0 B
L

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-360326

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 12月26日

(71) 出願人

397073809

ニホンモニター株式会社

東京都港区東新橋 2 丁目11番 7 号

(72) 発明者

金田 昭久

埼玉県浦和市岸町 4 - 12 - 3 - 303

(74) 代理人

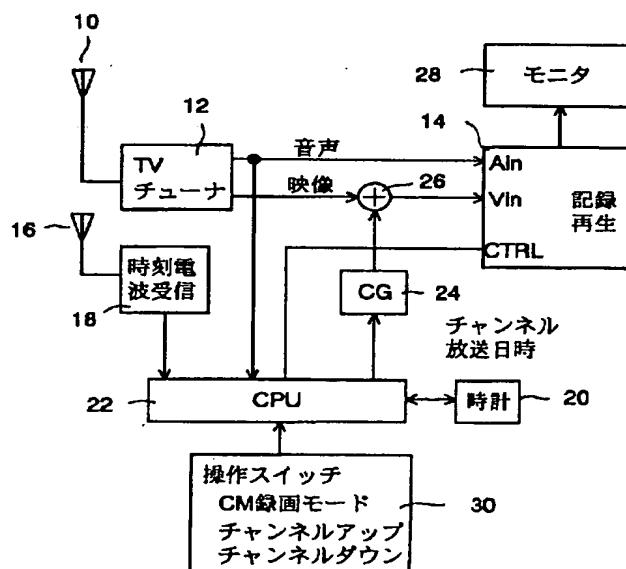
弁理士 田中 常雄

(54) 【発明の名称】 映像調査方法、映像処理装置及び映像記録装置

(57) 【要約】

【課題】 放送時刻の精度を高める

【解決手段】 TVチューナ12は、CPU22による指定チャンネルの映像信号と音声信号を検波して出力する。時刻電波受信装置18は、アンテナ16で受信した日本標準時刻を示す信号を復号してCPU22に印加する。時計装置20は、現在の日時(年月日時分秒)を計時してCPU22に供給する。CPU22は、装置18からの標準時刻データに従い時計装置20を校正する。CPU22は、TVチューナ12で選択されているチャンネル番号及び時計装置20からの日時データ(年月日時分秒)をCG24に印加する。CG24は、CPU24からの文字コード・データからその文字を示す文字画像信号を生成して混合回路26に印加する。混合回路26は、TVチューナ12からの映像信号にCG24からの文字画像信号をスーパーインポーズして、記録再生装置14の映像入力Vinに印加する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 特定の映像の露出時刻と長さを調査する方法であって、
所定のタイミングで標準時刻信号により逐次、校正される時刻データと映像信号を互に関連付けて記録媒体に記録する記録ステップと、
当該記録媒体に記録される映像及び時刻データを再生し、モニタ画面に表示する再生ステップと、
当該特定の映像の開始時刻及びその長さに関する情報をデータベースに登録する登録ステップとからなることを特徴とする映像調査方法。

【請求項 2】 当該記録ステップが、当該時刻データを画像化して当該映像信号にスーパーインポーズするスーパーインポーズ・ステップを具備する請求項 1 に記載の映像調査方法。

【請求項 3】 当該記録ステップにおいて、当該時刻データは、当該映像信号と分離自在に当該記録媒体に記録される請求項 1 に記載の映像調査方法。

【請求項 4】 当該登録ステップにおいて、当該特定の映像の開始検出に応じて、その時点の当該時刻データを当該開始時刻として記憶し、当該特定の映像の終了検出に応じて、その時点の当該時刻データを終了時刻とし、当該開始時刻と当該終了時刻の差を当該長さとする請求項 3 に記載の映像調査方法。

【請求項 5】 現在の日時を計時する時計装置と、
標準時刻電波を受信し、標準時刻信号を出力する時刻電波受信手段と、
当該時刻電波受信手段の出力に従い当該時計装置を校正する校正手段と、
テレビジョン信号から指定チャンネルの映像信号を検出するチューナと、
当該指定チャンネル及び当該時計装置の出力する時刻データを画像化するキャラクタ・ジェネレータと、
当該チューナから出力される映像信号に当該キャラクタ・ジェネレータの出力を混合する混合手段とからなることを特徴とする映像処理装置。

【請求項 6】 当該時計装置が、当該校正手段からの標準時刻信号に従い、瞬時に計時値を変更する請求項 5 に記載の映像処理装置。

【請求項 7】 当該時計装置が、当該校正手段からの標準時刻信号に従い、瞬時に計時値を変更する第 1 の計時手段と、当該第 1 の時計の保持値に所定の時定数で追従する第 2 の計時手段とを具備し、当該第 2 の計時手段の計時値を当該時計装置の計時値として出力する請求項 5 に記載の映像処理装置。

【請求項 8】 更に、タイマ予約データ及び当該時計装置の計時値に従い外部映像記録装置を制御する制御手段を具備する請求項 5 乃至の何れか 1 項に記載の映像処理装置。

【請求項 9】 現在の日時を計時する時計装置と、

2

標準時刻電波を受信し、標準時刻信号を出力する時刻電波受信手段と、
当該時刻電波受信手段の出力に従い当該時計装置を校正する校正手段と、
テレビジョン信号から指定チャンネルの映像信号を検出するチューナと、
当該チューナから出力される映像信号、並びに、当該時計装置の出力する時刻データ及び当該指定チャンネルの情報を互に関連付けて記録媒体に記録する記録装置とからなることを特徴とする映像記録装置。

【請求項 10】 当該時計装置が、当該校正手段からの標準時刻信号に従い、瞬時に計時値を変更する請求項 9 に記載の映像記録装置。

【請求項 11】 当該時計装置が、当該校正手段からの標準時刻信号に従い、瞬時に計時値を変更する第 1 の計時手段と、当該第 1 の時計の保持値に所定の時定数で追従する第 2 の計時手段とを具備し、当該第 2 の計時手段の計時値を当該時計装置の計時値として出力する請求項 9 に記載の映像記録装置。

【請求項 12】 当該記録装置が、当該チューナから出力される映像信号と、当該時計装置の出力する時刻データ及び当該指定チャンネルの情報を、再生時に分離自在に当該記録媒体に記録する請求項 9 に記載の映像記録装置。

【請求項 13】 当該記録装置が、当該チューナから出力される映像信号と、当該時計装置の出力する時刻データ及び当該指定チャンネルの情報を、分離不能に多重化して当該記録媒体に記録する請求項 9 に記載の映像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像調査方法、映像処理装置及び映像記録装置に関し、より具体的にはテレビジョン放送される映像信号中の広告などの時刻及び長さを正確に調査集計する映像調査方法と、当該映像調査方法に有用な映像処理装置及び映像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】テレビジョン放送で、広告主からの指示通りの広告が所定の日時及び長さで放送されているかどうかを確認するのは、広告の放送契約が遵守されているかという点のみならず、その広告効果を検証する点でも、極めて重要である。従来は、放送内容の全てをビデオテープレコーダ（VTR）でビデオテープに収録し、その記録映像を後で再生する。その際、放送日時をVTR内蔵のタイマで確認しつつ、その長さをストップウォッチ又はフレーム数で計測している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】VTRの内蔵タイマは時刻が正確でなく、1日に5秒以上の狂いを生じること

10

20

30

40

50

3

も希ではない。従って、従来の方法では、CM等の放送開始時刻を秒単位で精確に計測できない。長さの計測もストップウォッチに頼っており、精確でないだけでなく、熟練者を必要とする。フレーム数を計測する場合にもジョグダイヤルで再生速度を変更調整できるVTRを使用して、CMの開始フレームと終了フレームを正確に特定する必要があり、迅速な調査を望めない。

【0004】また、放送プログラムなかに挿入されているCMの他にも、野球やサッカーなどの球技では、球技場内に種々の広告があり、広告主としては、その露出効果を計測し、費用対効果を検証する必要がある。この際にも、広告の露出時間のみならず、その正確な時刻を計測する必要がある。放送の瞬間視聴率との乗算により、広告効果を定量的に算定できるからである。F1レース、ゴルフ及び特別イベントなどでも同様である。

【0005】更には、裁判などの証拠として、放送日時と放送局を精確に特定できるビデオテープを必要とされる場合があるが、このような用途に対しても、既存のVTRを使用した映像記録システムでは、時刻を秒単位で精確に表示するものではないので、不十分にしか対応できない。

【0006】本発明は、このような問題点を解決し、放送日時を秒単位で精確に計測できる映像調査方法を提示することを目的とする。

【0007】本発明はまた、秒単位で精確な放送日時及び放送チャンネルを放送映像と一体化に記録媒体に記録する映像処理装置及び映像記録装置を提示することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る映像調査方法は、特定の映像の露出時刻と長さを調査する方法であって、まず、所定のタイミングで標準時刻信号により逐次、校正される時刻データと映像信号を互いに関連付けて記録媒体に記録する。次に、この記録媒体に記録される映像及び時刻データを再生し、モニタ画面に表示し、特定の映像の開始時刻及びその長さをデータベースに登録する。

【0009】標準時刻信号により逐次、校正された時刻を映像と共に記録し、再生するので、映像の精確な放送時刻を知ることができ、放送時間も精確に計測できる。

【0010】時刻データを画像化して映像信号にスーパーインポーズすることにより、簡易な再生装置でも時刻を確認できる。また、事後的に時刻を変更することは不可能になり、時刻データの信頼性が高まる。

【0011】他方、時刻データを、映像信号と分離自在に記録媒体に記録することにより、以後の放送時刻と放送時間の調査の手間を自動化しやすくなる。例えば、特定の映像の開始検出に応じて、その時点の時刻データを開始時刻として記憶し、特定の映像の終了検出に応じて、その時点の時刻データを終了時刻とし、開始時刻と

4

終了時刻の差を当該放送時間とすることで、放送開始時刻（及び放送終了時刻）と放送時間を自動入力及び計算できる。

【0012】本発明に係る映像処理装置は、現在の日時を計時する時計装置と、標準時刻電波を受信し、標準時刻信号を出力する時刻電波受信手段と、当該時刻電波受信手段の出力に従い当該時計装置を校正する校正手段と、テレビジョン信号から指定チャンネルの映像信号を検出するチューナと、当該指定チャンネル及び当該時計装置の出力する時刻データを画像化するキャラクタ・ジェネレータと、当該チューナから出力される映像信号に当該キャラクタ・ジェネレータの出力を混合する混合手段とからなることを特徴とする。

【0013】このような構成により、既存の映像記録装置、例えば、ビデオテープレコーダに時刻データ及び放送チャンネルをスーパーインポーズされた映像信号を記録できる。

【0014】時計装置が、校正手段からの標準時刻信号に従い瞬時に保持値を変更することで、簡易に時計装置の時刻を校正できる。時計装置の誤差が小さい内に校正を行なう場合には、これでも十分な精度を確保できるが、ちょうど、調査対象の映像の途中で時刻が補正されると、計測誤差になる。

【0015】時計装置が、校正手段からの標準時刻信号に従い、瞬時に保持値を変更する第1の計時手段と、第1の時計の保持値に所定の時定数で追従する第2の計時手段とを具備し、第2の計時手段の計時値を時計装置の計時値として出力するようにすることで、時刻の校正を漸進的に行なえ、校正によっても時刻が急変することが無い。

【0016】タイマ予約データ及び時計装置の計時値に従い外部映像記録装置を制御する制御手段を具備することで、既存の一般的な映像記録装置を利用でき、安価な装置構成で所望の機能を実現できる。

【0017】本発明に係る映像記録装置は、現在の日時を計時する時計装置と、標準時刻電波を受信し、標準時刻信号を出力する時刻電波受信手段と、当該時刻電波受信手段の出力に従い当該時計装置を校正する校正手段と、テレビジョン信号から指定チャンネルの映像信号を検出するチューナと、当該チューナから出力される映像信号、並びに、当該時計装置の出力する時刻データ及び当該指定チャンネルの情報を互いに関連付けて記録媒体に記録する記録装置とからなる。

【0018】これにより、映像信号とその放送時刻及び放送チャンネルを互いに関連付けて記録媒体に記録でき、どの映像も、放送時刻を精確に特定でき、放送時間も精度良く測定できる。

【0019】時計装置が、校正手段からの標準時刻信号に従い瞬時に保持値を変更することで、簡易に時計装置の時刻を校正できる。時計装置の誤差が小さい内に校正

を行なう場合には、これでも十分な精度を確保できるが、ちょうど、調査対象の映像の途中で時刻が補正されると、計測誤差になる。

【0020】時計装置が、校正手段からの標準時刻信号に従い、瞬時に保持値を変更する第1の計時手段と、第1の時計の保持値に所定の時定数で追従する第2の計時手段とを具備し、第2の計時手段の計時値を時計装置の計時値として出力するようにすることで、時刻の校正を漸進的に行なえ、校正によっても時刻が急変することが無い。

【0021】チューナから出力される映像信号と、時計装置の出力する時刻をデータ及び指定チャンネルの情報とを、再生時に分離自在に記録媒体に記録することにより、再生時に、時刻データ等を映像とは別に出力できる。これにより、映像調査の自動化が容易になる。

【0022】チューナから出力される映像信号と、時計装置の出力する時刻データ及び指定チャンネルの情報とを、分離不能に多重化して記録媒体に記録することにより、簡易な再生装置でも再生して放送時刻などを確認できる。また、事後的に時刻データなどを変更することが困難になり、時刻データの信頼性が高まる。

【0023】時刻データは、通常、年月日のデータも含む。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0025】図1は、本発明の一実施例である映像記録システムの概略構成ブロック図を示す。10はTVアンテナ、12はTVアンテナ10により受信された電波から指定のチャンネルの音声信号と映像信号を抽出するTVチューナ、14は、音声信号及び映像信号を記録再生する記録再生装置である。記録再生装置14は、例えばビデオ・テープを記録媒体とするビデオ・テープ・レコーダ、磁気ディスク、光磁気ディスク又は光ディスクを記録媒体とする記録再生装置からなる。

【0026】16は、茨城県猿島郡三和町のNTT名崎無線送信所から発信されている日本標準時(JST)を示す信号を受信するアンテナ、18は、アンテナにより受信した時刻電波信号を解読する時刻電波受信装置、20は、現在の日時(年月日時分秒)を計時する時計装置、22は、時計装置20の出力する現在日時データを読み取り、TVチューナ12及び記録再生装置14を制御すると共に、時刻電波受信装置18の出力に従い時計装置20の時刻を補正するCPUである。

【0027】24はCPU22から出力される文字データから、対応する文字画像信号を生成するキャラクター・ジェネレータ(CG)、26はCG24の出力画像をTVチューナ12から出力される映像信号に混合、即ち、スーパーインポーズする混合回路、28は、記録再生装置14の映像入力Vinに印加される映像信号又は記録

媒体から再生される映像信号を画像表示するモニタ・ディスプレイ(以下、モニタと略す。)である。

【0028】30は、CPU22に種々の指示を入力する操作スイッチであり、記録再生装置14の記録開始/終了、モード設定(記録モード、タイマ予約録画モード、再生モード、及びCM録画モード等)並びにチャンネル選択に使用される。

【0029】本実施例の基本的な動作を説明する。TVチューナ12は、TVアンテナ10の受信電波からCPU22により指定されたチャンネルの映像信号と音声信号を検波して出力する。抽出された音声信号は、記録再生装置14の音声入力AinとCPU22に印加される。

【0030】時刻電波受信装置18は、アンテナ16で受信した日本標準時信号を復号し、所定フォーマットの時刻信号としてCPU22に印加する。時計装置20は、現在の日時(年月日時分秒)を計時してCPU22に供給する。CPU22は詳細は後述するが、時刻電波受信装置18からの標準時データに従い時計装置20の時刻を補正する。これにより、時計装置20の出力する時刻は、その誤差が常時、0.1秒以内とか0.01秒以内という程度に、高精度に保持される。

【0031】記録再生装置14を記録モードで動作させているとき、CPU22は、TVチューナ12で選択されているチャンネル番号及び、時計装置20からの日時データ(年月日時分秒)をCG24に印加する。CG24は、CPU24からの文字コード・データからその文字を示す文字画像信号を生成して混合回路26に印加する。混合回路26にはTVチューナ12から出力される映像信号も印加されており、混合回路26は、TVチューナ12からの映像信号にCG24からの文字画像信号を混合、即ち、スーパーインポーズして、記録再生装置14の映像入力Vinに印加する。記録モードで記録開始されている場合、記録再生装置14は、その映像入力Vinに入力される映像信号と、音声入力Ainに入力される音声信号に所定の記録処理を施して記録媒体に記録する。

【0032】操作スイッチ30により、CPU22に種々の指示を入力できる。例えば、TVチューナ12で選択すべきチャンネル、タイマ予約録画モードでの録画情報(チャンネル、録画開始時刻及び録画終了時刻)、及びCM録画モードを指定できる。CM録画モードは、音声信号がステレオの場合にのみ記録再生装置14を記録動作させるものである。CM放送がほとんどステレオ音声になっていることを利用している。このような指示内容に応じて、CPU22は、TVチューナ12のチャンネルを制御し、記録再生装置14の記録開始/停止を制御する。

【0033】記録再生装置28に現に記録されている映像は、モニタ28の画面上に表示される。また、記録再

7

生装置 28 の記録媒体に記録された映像は、再生することにより、モニタ 28 の画面上に表示される。

【0034】図 2 は、図 1 に示す実施例で記録された映像の再生画面例を示す。年、月、日、チャンネル、時、分及び秒が、画面上部に表示される。これにより、どの再生場面でも秒単位で放送時刻を確認できるようになる。CPU 22 及び CG 24 の処理能力を上げることで、10 分の 1 秒単位又は 100 分の 1 秒単位の表示も可能である。

【0035】本実施例の重要な部分である時計装置 22 の補正について説明する。CPU 22 は、一定時間おき、例えば 1 時間おきとか数時間おきに、時刻電波受信装置 18 の出力（日本標準時）により時計装置 20 の時刻を補正する。放送番組は一般に、正時を基準としているので、その直前に時計装置 20 を時刻補正しておくのが好ましい。この時刻補正は、補正前後の時計装置 20 の時刻変化が 0.5 秒以内という程度に調査又は放送時刻の確定に支障の無い程度であれば、時計装置 20 の時刻を時刻電波受信装置 18 が出力する日本標準時刻に瞬時に一致させてもよい。例えば、時計装置 20 として精度の非常に高いものを使用するか、又は、時刻電波受信装置 18 の出力による時刻補正の頻度を高めれば、補正前後の時刻変化を、放送時刻の確定に支障を及ぼさない小さいものにできる。

【0036】時刻電波受信装置 18 の出力（日本標準時）による時計装置 20 の時刻補正では、時刻電波受信装置 18 の出力（日本標準時）に時計装置 20 の出力時刻を徐々に近づけるようにしてもよい。図 3 は、そのための時計装置 20 の概略構成ブロック図を示す。

【0037】タイマカウンタ 40 は、水晶発振器 42 の出力するクロックを計数して、年月日時分秒を 100 分の 1 秒単位で計時する。タイマカウンタ 40 の経時値は、CPU 22 からの日本標準秒時データ（時刻電波受信装置 18 から出力される日本標準時刻データ）により瞬時に変更される。別のタイマカウンタ 44 は、電圧制御発振器（VCO）46 から出力されるクロックを計数して、タイマカウンタ 44 と同様に年月日時分秒を 100 分の 1 秒単位で計時する。電圧制御発振器 46 は電圧制御水晶発振器であってもよい。

【0038】比較回路 48 は、タイマカウンタ 40、44 の出力する 100 分の 1 秒単位の時刻データを比較し、その差値を出力する。比較回路 48 の出力する差値は D/A 変換器 50 によりアナログ信号に変換される。LPF（ローパスフィルタ）52 又は積分回路は、D/A 変換器 50 のアナログ出力を平滑化及び帯域制限する。LPF 52 の出力は、出力電圧を変更自在な直流電源 54 の制御端子に印加され、直流電源 54 の出力電圧は電圧制御発振器 46 の制御電圧入力に印加される。直流電源 54 は、LPF 52 の出力に応じた直流電圧を出力する。例えば、直流電源 54 は、LPF 52 の出力が

8

正の場合には出力電圧を増加し、LPF 52 の出力が負の場合には、出力電圧を減少し、LPF 52 の出力が実質的にゼロの場合には、出力電圧を維持する。電圧制御発振器 46 は直流電源 54 の出力電圧に応じた周波数で発振する。

【0039】電圧制御発振器 46 の発振周波数をこのように帰還制御することにより、タイマカウンタ 44 の時刻データは、タイマカウンタ 44、比較回路 48、D/A 変換器 50、直流電源 54 及び電圧制御発振器 46 からなるループの時定数に応じた速度でタイマカウンタ 40 の時刻に追従し、最終的に一致し、一致状態に維持される。この時定数と時刻電波受信装置 18 の出力による時刻補正の間隔を適切に選択することにより、時計装置 20 の出力の時間精度を必要充分に高いものにできる。

【0040】直流電源 54 の出力電圧は当初、電圧制御発振器 46 の発振周波数がタイマカウンタ 44 が可能な限り精確な時刻を刻むような周波数となるように予め調整されることはいうまでもない。

【0041】タイマカウンタ 44 の保持する時刻データの内、必要な精度のデータが所定のフォーマットで CPU 22 に供給される。

【0042】CM 放送時刻とその長さを確認する場合には、CM 録画モードで記録再生装置 14 を動作させ、チャンネルと年月日時分秒をスーパーインポーズした映像を記録再生装置 14 に印加し、記録媒体に記録させる。これにより、CM のみを抜き出して記録でき、記録媒体を節約できるし、無駄なテープ送りの手間が大幅に削減されるので、手間が省ける。

【0043】図 4 は、このように録画した内容から各 CM の放送時間を集計するためのシステムの概略構成ブロック図を示す。このように必要な映像を記録した記録媒体、例えばビデオテープを再生装置 60 にセットして再生する。再生画像がモニタ 62 の画面上に表示される。再生装置 60 の再生速度及び再生方向をジョグダイヤル 64 で操作する。作業者は、モニタ 62 の再生画面を見て、各 CM について、広告主、放送チャンネル、開始時刻及び終了時刻を読み取り、キーボード 66 からコンピュータ 68 に入力する。コンピュータ 68 は入力データをモニタ 70 に表示し、作業者の確認を待ってデータベース 72 に登録する。入力された開始時刻と終了時刻から各 CM の長さ（実秒数）が算出される。開始時刻及び終了時刻の入力は、少なくとも秒単位とし、好ましくは、10 分の 1 秒単位若しくは 100 分の 1 秒単位とする。

【0044】データベース 72 の構造例を図 5 に示す。データベース 72 は基本的に、各 CM の基本情報を保有する CM マスター・ファイルと、放送日時と放送秒数などを記憶する CM 放送ファイルとからなる。図 5 (1) は、CM マスター・ファイルの構造を示し、同 (2) は CM 放送ファイルの構造を示す。また、図 6 は、CM 放

送データの入力画面例を示す。

【0045】図5(1)に示すように、CMマスター・ファイルには、予め、調査すべきCMを特定する情報、即ち、各CMを識別するCMID、広告主、商品名、商品分類、放送予定の秒数、タイトル及び出演タレント等の各フィールドが設定され、必要により逐次、追加される。CM放送ファイルには、CMID、年月日、放送チャンネル(CH)、開始時刻、終了時刻、実秒数(開始時刻と終了時刻から算出される実際に包装された秒数)及びテープNo(映像を記録した磁気テープの番号)のフィールドが設定されている。終了時刻と実秒数は互いに算出できるので、一方のみを登録するようにしてもよい。

【0046】記録映像を再生でのCM放送時刻等の調査の際には、図6に示す入力画面74がモニタ70上に表示される。入力画面74には、テープ番号入力欄74-1、年月日入力欄74-2、放送局入力欄74-3、開始時刻入力欄74-4、終了時刻入力欄74-5、実放送秒数表示欄74-6、広告主入力欄74-7、商品名入力欄74-8、リスト表示欄74-9、キャンセル・ボタン74-10、登録ボタン74-11、検索ボタン74-12及び終了ボタン74-13が設定される。

【0047】テープ番号入力欄74-1には、作業者が、再生する磁気テープの番号を入力する。年月日入力欄74-2には、コンピュータ68の内蔵タイマにより、作業日の年月日が自動的に入力されるが、作業者がマニュアル入力することもできる。作業者は、再生する磁気テープに記録した映像の放送局を局入力欄74-3に入力する。記録映像の再生に伴い、作業者は、先ず、CMの開始時刻を開始時刻入力欄74-4に入力する。

【0048】CMマスターファイル(図5(1))を参照し、そのCMの広告主及び商品名からCMIDを特定する。具体的には、広告主及び商品名をそれぞれ広告主入力欄74-7及び商品名入力欄74-8に入力して、検索ボタン74-12を押すことにより、CMマスターファイル(図5(1))から該当するレコードが抽出され、リスト表示欄74-9にリスト表示される。作業者は、モニタ62上の再生映像とリスト表示欄74-9に表示されるリストとを対比して、該当するCMを決定し、マウスなどで選択する。選択された1つのCMデータのCMIDがCM放送ファイルのCMIDフィールドに転記される。

【0049】広告主と商品名を段階的に指定できるようにしてもよい。例えば、広告主のみを広告主入力欄74-7に入力して検索ボタン74-12が押された場合、その広告主の提供するCM一覧が一覧表示欄74-9に表示され、そのリストの中から該当する商品名を選択する。コンピュータ68は、選択された商品名を商品名入力欄74-8に転記する。このように、広告主と商品名がそれぞれ入力欄74-7、74-8に入力された段階

で検索ボタン74-12を押した場合、コンピュータ68は、図6に示すように、入力された広告主及び商品名のレコードがリスト表示欄74-9に表示する。

【0050】作業者は、ジョグダイヤル64により磁気テープを送ってそのCMの終了点を検索し、モニタ62の画面に表示される終了時刻を終了時刻入力欄74-5に手入力する。コンピュータ68は終了時刻入力欄74-5の入力時刻と開始時刻入力欄74-4の入力時刻との差の秒数を算出し、実放送秒数表示欄74-6に表示する。算出した実秒数が、予定されている秒数よりも異常に異なる場合には、コンピュータ68は入力エラーの可能性を作業者に警告する。

【0051】登録ボタン74-11をマウスでクリックすると、入力欄74-1~74-5の入力データ、表示欄74-6の表示データ、及びリスト表示欄74-9で選択されたレコードのCMID欄のデータが、それぞれ、CM放送ファイルのテープ番号フィールド、年月日フィールド、放送局フィールド、開始時刻フィールド、終了時刻フィールド、実秒数フィールド及びCMIDフィールドに転記され、新規レコードとして登録される。

【0052】この登録作業により、開始時刻入力欄74-4、終了時刻入力欄74-5及び実秒数表示欄74-6はクリアされるが、入力欄74-1~74-3、入力欄74-7、74-8の入力及びリスト表示欄74-9の表示リストは、クリアされない。通常、同じデータが連続するからである。

【0053】キャンセル・ボタン74-10が押されると、入力欄74-1~74-5、74-7、74-8の入力がキャンセルされ、表示欄74-6の表示値がクリアされる。入力欄74-1~74-3については、入力値を維持しても良い。

【0054】終了ボタン74-13の操作により、調査入力処理を終了する。

【0055】再生装置60がフレームカウンタを具備する場合には、各CMの長さをフレーム数でデータベース72に記録しても良い。この場合には、開始時刻並びに開始時及び終了時のフレーム番号をキーボード66から入力し、開始時及び終了時のフレーム番号からフレーム数を計算し、フレーム数から秒数を計算する。

【0056】上記実施例では、精度の高い時刻情報を映像信号にスーパーインポーズしているため、記録映像を再生するだけで、正確な放送時刻を確認できる。安価な映像再生装置、例えば、VTRを利用できるので、低コストで高精度のCM調査又は露出調査を行なえ、非常にコストパフォーマンスが良い。また、事後的に、放送時刻等の情報のみを変更又は削除するのは不可能又は極めて困難になるので、極めて高い証拠能力を持つ。

【0057】映像信号に多重せずに時刻情報を一体に記録できる映像記録システム、例えば、映像信号の各フレーム又は各フィールドに対して所定量の文字情報を付加

的に記録できる映像記録システムでは、電波時計で校正された放送時刻データと放送チャンネルの情報を付加的データとして映像信号とは分離可能に記録媒体に記録再生できる。図7は、そのような映像記録システムを使用する本発明の第2実施例の概略構成ブロック図を示す。図1と同じ構成要素には同じ符号を付してある。

【0058】記録再生装置80は音声入力端子Ain、映像入力端子Vin及びデータ入力端子Dinを具備し、音声入力端子AinにTVチューナ12の音声信号出力が印加され、映像入力端子VinにTVチューナの映像信号出力が印加され、データ入力端子DinにCPU22から放送時刻及び放送チャンネルのデータが印加される。記録再生装置80は、TVチューナ12からの音声信号及び映像信号、並びに、CPU22からの放送時刻及び放送チャンネルのデータを、互いに関連付けて記録媒体に記録する。

【0059】例えば、8ミリ・ビデオ方式では、各トラックのユーザ・データ・エリアに放送時刻及び放送チャンネルのデータを記録する。記録されつつある映像と放送時刻及び放送チャンネル及びデータは、確認できるように、必要によりモニタ82の画面上に重畳して表示される。

【0060】図7に示す実施例では、放送時刻と放送チャンネルを映像信号にスーパーインポーズせずに、データとして記録するので、放送時間の集計作業が容易になる。図8を参照して、その集計作業の概要を説明する。図8は、図7に示す実施例で記録した内容を再生し、各CMの放送時刻と長さを集計するシステムの概略構成ブロック図を示す。

【0061】記録再生装置80で必要な映像を記録した記録媒体、例えばビデオテープを再生装置84にセットして再生する。再生画像がモニタ86の画面上に表示される。このとき、映像と一緒に記録されたデータ（放送時刻と放送チャンネル）も再生画面上に表示するように、再生装置84をセットする。再生装置84の再生速度及び再生方向をジョグダイヤル88で操作する。再生されている各フレームの放送時刻及び放送チャンネルの情報は、データ出力端子Doutからコンピュータ90に供給されている。作業者は、モニタ86の再生画面を見ながら、各CMの開始フレームで開始ボタン92を押し、その終了フレームで終了ボタン94を押す。

【0062】コンピュータ90は、開始ボタン92の押下に応じて、再生装置84のデータ出力端子Doutからのデータ、即ち、放送時刻及び放送チャンネルのデータを取り込み、終了ボタン94の押下に応じて、再生装置84のデータ出力端子Doutから出力される放送時刻データを取り込み、このように取り込んだデータをモニタ96に表示する。作業者はまた、現に再生しているCMの広告主を特定する情報をキーボード98から入力する。作業者が、このように入力及び取り込まれたデ

タをモニタ96の画面上で確認する。コンピュータ90は、作業者の登録操作に応じて、入力及び取り込まれたデータをデータベース100に登録する。データベース100の構造自体は、図4のデータベース72と同じである。

【0063】図7及び図8に示す構成を採用することで、ジョグダイヤル88、開始ボタン92及び終了ボタン94の操作により、各CMの放送開始時刻と放送終了時刻をデータベース100に登録できるので、初心者でも迅速に多数のCMの放送時刻と長さを集計できる。開始時刻などの入力ミスは発生しない。

【0064】記録媒体としてビデオテープを使用する場合を説明したが、これは単に、現在、大量の映像を安価に記録できる記録媒体の代表として例示しただけであり、媒体及び記録再生装置の価格低下により、光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク等でも同様に利用できるというまでもない。

【0065】テレオ音声によるCMの検出では、CMの頭を記録し損なうことがありうる。これに対しては、例えば、記録再生装置14、80の入力端子Ain、Vin、Dinに1秒程度の遅延装置を接続しておき、その遅延装置の遅延時間だけの余裕を持たせて録画を開始するようにすればよい。記録を終了するときには、その遅延装置の遅延時間に、CM終端を確実に記録するために必要なマージンを見越した時間を加えて時間だけ遅れて、記録再生装置14、80の記録動作を停止させる。

【0066】CMを例に説明したが、競技場での看板、及びF1レースでの広告の露出度の調査等にもそのまま適用できることは明かである。

【0067】図1及び図7に示す実施例では、時刻電波受信装置18の出力（標準時）で1つの時計装置20を校正しているが、時刻電波受信装置18の出力を複数の映像記録装置で共用できるように拡張するのは極めて容易であり、複数の映像記録装置により同時に多数のチャンネルの放送映像を正しい時刻情報と共に記録できることは明かである。

【0068】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、安価な装置を使用して、非常に精度に放送時刻を特定できる。従って、CM等の露出時間も高精度に測定できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 図1に示す実施例で記録される映像の画面例である。

【図3】 時計装置20の概略構成ブロック図である。

【図4】 図1に示す実施例で録画した映像から各CMの放送時間を集計するシステムの概略構成ブロック図である。

13

【図5】 データベース72の構造例である。

【図6】 データベース72への入力画面例である。

【図7】 本発明の第2実施例の概略構成ブロック図である。

【図8】 図7に示す実施例で録画した映像から各CMの放送時間を集計するシステムの概略構成ブロック図である。

【符号の説明】

10：TVアンテナ
12：TVチューナ
14：記録再生装置
16：アンテナ
18：時刻電波受信装置
20：時計装置
22：CPU
24：キャラクタ・ジェネレータ（CG）
26：混合回路
28：モニタ・ディスプレイ
30：操作スイッチ
40：タイマカウンタ
42：水晶発振器
44：タイマカウンタ
46：電圧制御発振器（VCO）
48：比較回路
50：D/A変換器
52：LPF
54：直流電源
60：再生装置
62：モニタ
64：ジョグダイヤル

*66：キーボード

68：コンピュータ

70：モニタ

72：データベース

74：入力画面

74-1：テープ番号入力欄

74-2：年月日入力欄

74-3：放送局入力欄

74-4：開始時刻入力欄

10 74-5：終了時刻入力欄

74-6：実放送秒数表示欄

74-7：広告主入力欄

74-8：商品名入力欄

74-9：リスト表示欄

74-10：キャンセル・ボタン

74-11：登録ボタン

74-12：検索ボタン

74-13：終了ボタン

20 80：記録再生装置

82：モニタ

84：再生装置

86：モニタ

88：ジョグダイヤル

90：コンピュータ

92：開始ボタン

94：終了ボタン

96：モニタ

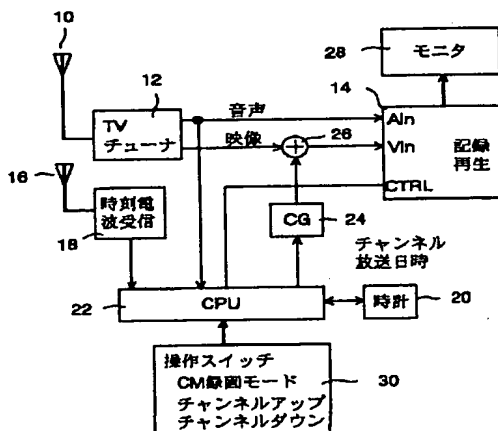
98：キーボード

100：データベース

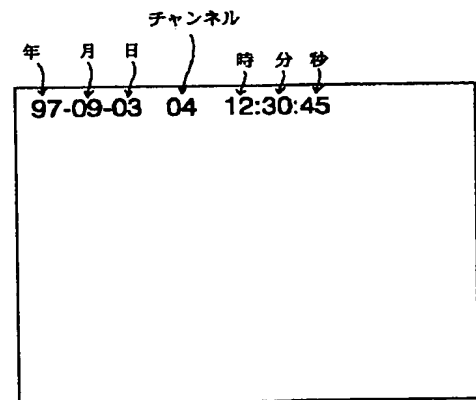
*30

14

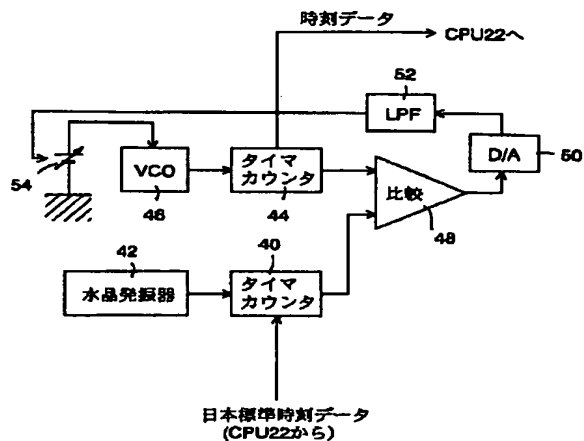
【図1】



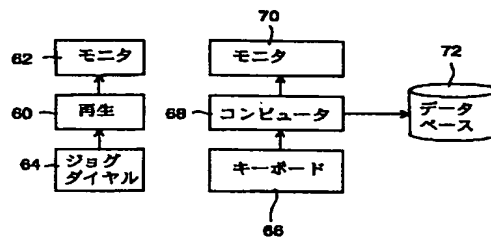
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

74

テープ番号 74-1

年月日 74-2

局 74-3 74-4

開始時刻 74-5

終了時刻 74-6

実秒数: 74-8

登録 74-11

広告主 74-7

商品名 74-12

74-8

CMID	商品分類	秒数	タイトル	タレント
0001	化粧品	30	XXXXXX	XXXXXX
74-9				

74-9

キャンセル 74-10

終了 74-13

【図5】

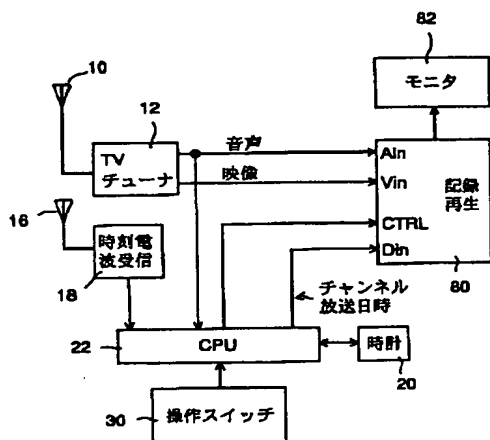
(1)CMマスターファイル

CMID	広告主	商品名	商品分類	秒数	タイトル	タレント
0001	A社	A1	化粧品	30	XXXXXX	XXXXXX
0002	A社	A1	化粧品	15		
0003	A社	A2	化粧品			

(2)CM放送ファイル

CMID	年月日	CH	開始時刻	終了時刻	実秒数	テープNo
0001	97/12/1	2	08:15:30:0	08:15:59:5	29.5	0012
0001						
0001						

【図 7】



【図 8】

